

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-69469

(43)公開日 平成5年(1993)3月23日

(51)Int.Cl.⁵
B 29 C 47/04
47/12
// B 29 K 21:00

識別記号
7717-4F
7717-4F
4F

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平3-259880
(22)出願日 平成3年(1991)9月11日

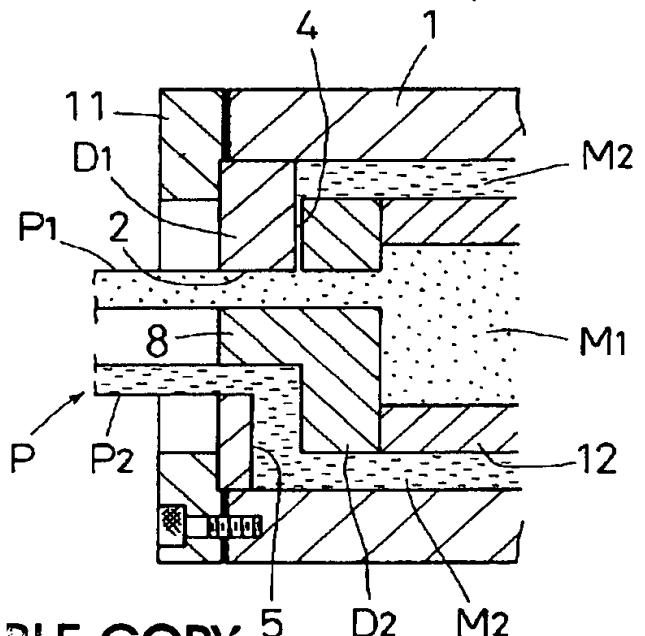
(71)出願人 000219705
東海興業株式会社
愛知県大府市長根町4丁目1番地
(72)発明者 有馬 英俊
愛知県大府市長根町4丁目1番地 東海興業株式会社内
(72)発明者 森田 博之
愛知県大府市長根町4丁目1番地 東海興業株式会社内
(74)代理人 弁理士 内藤 哲寛

(54)【発明の名称】 濃淡のあるすじ模様の付いたゴム押出品の成形方法

(57)【要約】

【目的】 単なるすじ模様ではなく、長さ方向に沿って濃淡を有し、場合によっては途中で途切れたり、ぼけたりすることのあるすじ模様をゴム押出品の表面に付けて押出成形することである。

【構成】 第1の成形ダイD₁に、その押出成形口2に臨む多数のスリット状吐出口4を形成する。押出成形口2から第1の原料M₁が押し出されている状態において、原料押出圧によってスリット状吐出口4から第2の原料M₂を吐出させると、スリット状吐出口4の部分における原料の流れ性が悪いために、第2の原料M₂は不規則的に吐出される。これにより、ゴム押出品の表面に濃淡のあるすじ模様が途中で途切れ形成される。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】ゴム押出品の基部を成形するための基本流路と、この基本流路に臨む複数本の極小幅のスリット状吐出口とを有する成形ダイを使用して、この成形ダイの前記基本流路に第1の原料が流れている状態において、原料押出圧によって前記スリット状吐出口から第2の原料を前記第1の原料の流れる方向に対してほぼ直交する方向から微少量ずつ吐出させることにより、第1の原料により成形されるゴム押出品の基部の表面に第2の原料によって濃淡を有するすじ模様を押出方向に沿って連続して、又は部分的に途切れたりする状態にして形成することを特徴とする濃淡のあるすじ模様の付いたゴム押出品の成形方法。

【請求項2】相密着する二つの成形ダイの一方に前記スリット状吐出口が形成されていて、原料押出圧によりこのスリット状吐出口と、このスリット状吐出口の部分における相密着する二つの成形ダイの間の僅少の隙間との双方から第2の原料を微少量ずつ吐出させることにより、ゴム押出品の基部の表面に形成されるすじ模様をばかすことを特徴とする請求項1に記載の濃淡のあるすじ模様の付いたゴム押出品の成形方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、シール材、パッキン材などのゴム押出品の表面に濃淡のあるすじ模様を付けて押出成形する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、成形時にすじ模様を付けてゴム押出品を押出成形する方法は公知であるが、この技術で形成されるすじ模様は、連続直線状であって、しかもその濃淡は一定したものであった。従って、ゴム押出品の表面にすじ模様を付けることはできても、模様としての変化性が乏しく、単調なものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、単なるすじ模様ではなくて、長さ方向に沿って濃淡の変化があり、場合によっては部分的に途切れたり、ぼけたりするすじ模様をゴム押出品の表面に付けて押出成形することを課題としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するためには、本発明の採用した第1の手段は、ゴム押出品の基部を成形するための基本流路と、この基本流路に臨む複数本の極小幅のスリット状吐出口とを有する成形ダイを使用して、この成形ダイの前記基本流路に第1の原料が流れている状態において、原料押出圧によって前記スリット状吐出口から第2の原料を前記第1の原料の流れる方向に対してほぼ直交する方向から微少量ずつ吐出させることである。また、第2の手段は、相密着する二つの成形ダイの一方にスリット状吐出口が形成されていて、原料

押出圧によりこのスリット状吐出口と、このスリット状吐出口が形成されている部分における相密着する二つの成形ダイの間の僅少の隙間との双方から第2の原料を微量ずつ吐出させることである。

【0005】

【実施例】以下、実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明する。最初に、本発明の実施に使用される押出成形装置について説明する。図1ないし図4において、ヘッド本体1内には、第1の成形ダイD₁と第2の成形ダイD₂とが内装されている。図3に、第1の成形ダイD₁を後方から見た斜視図が示されている。この第1の成形ダイD₁の中央部には、長尺状のゴム押出品Pの外周形状に対応した押出成形口2が形成され、その背面には、すじ模様を形成するための第2の原料M₂の流路3が形成され、この流路3と、押出成形口2におけるゴム押出品Pの第1の成形部P₁を成形する部分とが、多数の極小幅のスリット状吐出口4を介して接続されている。このスリット状吐出口4は、この部分から吐出される第2の原料M₂の流れ性を悪くして、原料押出圧により成形原

料を不規則的（単位時間当たりの吐出量が一定していないことをいう）に吐出させる部分であって、押出成形口2から押し出されるゴム押出品Pの幅方向に沿って所定の間隔をおいて形成されている。このスリット状吐出口4の〔幅（W）×深さ（E）×長さ（L）〕は、成形原料の粘性、吐出圧によって異なるが、一般に〔(0.1~0.6)mm×(0.1~2.0)mm×(1~20)mm〕の範囲内であると、この部分から吐出される原料の流れ性を低下させられる。

【0006】また、第1の成形ダイD₁の背面には、押出成形口2におけるゴム押出品Pの第2の成形部P₂を成形する部分に接続して第2の原料M₂の流路5が形成されている。この流路5の中央部には、第2の原料M₂が押出成形口2の両側から偏りなく流れ込むように分歧突起6が設けられている。この流路5と前記流路3との各体積は、ゴム押出品Pの第2の成形部P₂と、第1の成形部P₁の表面に付けられるすじ模様7とを成形できる大きさに定める。

【0007】第2の成形ダイD₂は、第1の成形ダイD₁の背面に配置されるもので、図4に示されるように、その前面には、第1の成形ダイD₁の押出成形口2に入

り込む中芯8が突設され、この中芯8の上方の部分には、ゴム押出品Pの第1の成形部P₁を成形するための第1の原料M₁の流路9が前面と背面との間に貫通して設けられている。図2に示されるように、ヘッド本体1に第1及び第2の各成形ダイD₁、D₂が重ね合って内装され、ヘッド本体1の前端面に装着したヘッド押え11によって、ヘッド本体1に内装された第1及び第2の各成形ダイD₁、D₂を押え付けている。なお、図2において12は、第1及び第2の各原料M₁、M₂を分離させて第1及び第2の各成形ダイD₁、D₂に供給するための原料分離部材である。

【0008】ゴム押出品Pの基部である第1の成形部P₁を成形するための第1の原料M₁と、すじ模様7を形成するための第2の原料M₂とは色調が異なることが必要であるが、その発泡率は同等であっても、異なってもどちらでもよい。しかし、すじ模様を形成するための第2の原料M₂として、カーボンブラックを多量配合した原料（黒色配合材）を使用することは好ましくなく、避ける必要がある。その理由は、上記原料は流れ性が良好なために、前記スリット状吐出口4から安定して（単位時間当たりの吐出量が一定となって）吐出されて、ゴム押出品の基部表面に形成されるすじ模様が連続すると共に、その濃度が一定してしまい、本発明の目的としている濃度が変化して濃淡を有していたり、途中で途切れたりするすじ模様を形成できないからである。

【0009】上記したような基準で選定した第1の原料M₁を第2の成形ダイD₂の流路9を通して、第1の成形ダイD₁の押出成形口2から押し出すと共に、第2の原料M₂を第1の成形ダイD₁の流路5を通してその押出成形口2から押し出すと、第1及び第2の各原料M₁、M₂により第1及び第2の各成形部P₁、P₂がそれぞれ成形され、成形ダイの内部において原料の押出圧により第1及び第2の各成形部P₁、P₂が接合した長尺状のゴム押出品Pが押出成形口2から連続して押し出される。

【0010】第1の成形ダイD₁に形成した多数のスリット状吐出口4は、その幅（W）と深さ（E）とが極めて小さく、しかもその長さ（L）は所定長が確保されているために、スリット状吐出口4の部分は、吐出される原料に対して大きな抵抗となって、原料の流れ性を悪くする。また、第1の原料M₁の流れる方向と、スリット状吐出口4からの第2の原料M₂の吐出方向とは、直交しているために、第1の原料M₁の押出圧と第2の原料M₂の吐出圧との相対的変化に伴って、スリット状吐出口4からの第2の原料M₂の吐出量が変化する。これらのことと相俟って、ゴム押出品Pの押出成形時において、第1の成形ダイD₁の背面に形成された流路3に導かれた第2の原料M₂は、原料押出圧によって極小幅の多数のスリット状吐出口4から不規則的に吐出されて、第1の原料M₁により成形されたゴム押出品Pの第1の成形部P₁の表面に、濃度の差（濃淡）があって、しかも部分的に途切れた独自のすじ模様7が押出方向に沿って形成される。

【0011】また、図6及び図7に示されるように、第1の成形ダイD₁の背面におけるスリット状吐出口4が設けられている面13を僅かに（20～30μm程度）削って他の部分よりも低く形成して、第2の成形ダイD₂と密着させた場合に隙間14を形成すると、以下のようにしてぼかし模様を形成できる。即ち、スリット状吐出口4から吐出される第2の原料M₂の押出圧により、このスリット状吐出口4と前記隙間14との双方から第2の原料M₂が吐出され、しかもこの第2の原料M₂が

断続的に吐出されることによって、ゴム押出品Pの第1の成形部P₁の表面に形成されるすじ模様7の幅が広くなつてぼけ、これにより木目調のぼかし模様15が形成される。

【0012】

【発明の効果】本発明は、基本流路に臨む複数本の極小幅のスリット状吐出口を有する成形ダイを使用して、この基本流路に第1の原料が流れている状態において、原料押出圧によって前記スリット状吐出口から第2の原料を第1の原料の流れる方向に対してほぼ直交する方向から微量ずつ吐出させることにより、長尺状のゴム押出品の表面に濃淡を有し、しかも部分的に途切れることがある独自のすじ模様を形成できる。また、成形ダイに設けられたスリット状吐出口と、このスリット状吐出口の部分における相密着する二つの成形ダイの間の僅少の隙間との双方から第2の原料を微量ずつ吐出させると、ゴム押出品の表面に形成されるすじ模様がぼけ、木目調のぼかし模様を形成することもできる。このように、本発明によれば、ゴム押出品の表面に、濃淡を有していて途切ることのある変化性を有する独自のすじ模様、或いは木目調のぼかし模様を形成することができる。で、パッキン材、シール材などのゴム押出品の成形に実施すると、これらの物品の美的価値を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に使用する押出成形装置、及びゴム押出品Pの斜視図である。

【図2】本発明に使用する押出成形装置の断面図である。

【図3】第1の成形ダイD₁を後方から見た斜視図である。

【図4】第2の成形ダイD₂を前方から見た斜視図である。

【図5】第1の成形ダイD₁のスリット状吐出口4の部分の拡大斜視図である。

【図6】第1及び第2の各成形ダイD₁、D₂を重ね合わせた状態におけるスリット状吐出口4の部分の拡大断面図である。

【図7】ぼかし模様15が形成されたゴム押出品の平面図である。

【符号の説明】

D₁：第1の成形ダイ

D₂：第2の成形ダイ

M₁：第1の原料

M₂：第2の原料

P：ゴム押出品

P₁：ゴム押出品の第1の成形部（基部）

2：第1の成形ダイの押出成形口（基本流路）

4：スリット状吐出口

7：すじ模様

5

9: 第2の成形ダイの流路 (基本流路)

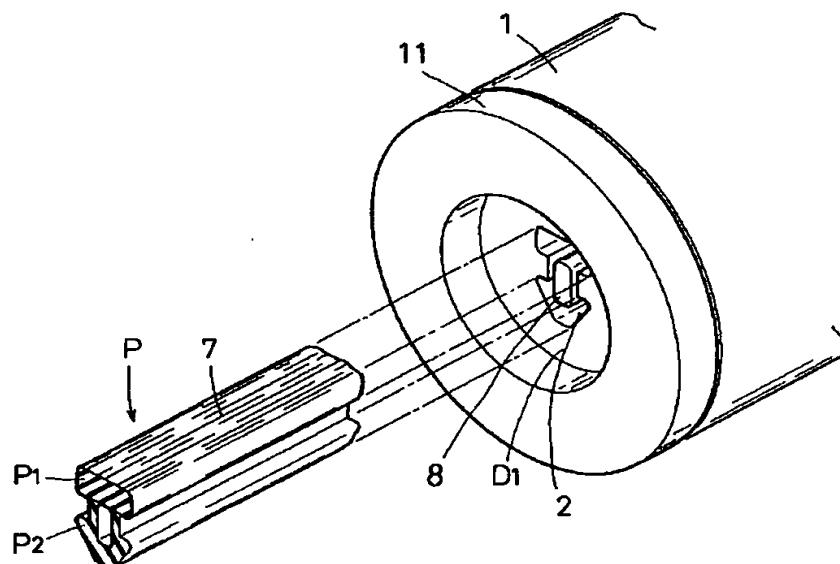
14: 第1及び第2の各成形ダイの間の僅少の隙間

* 15: ぼかし模様

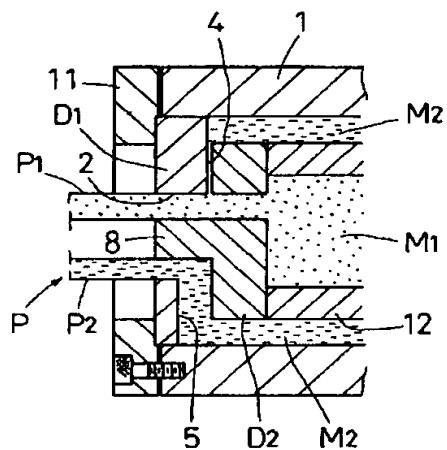
6

*

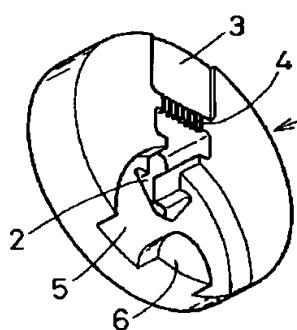
【図1】



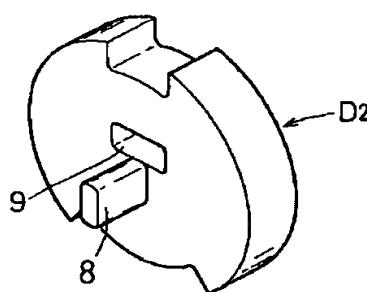
【図2】



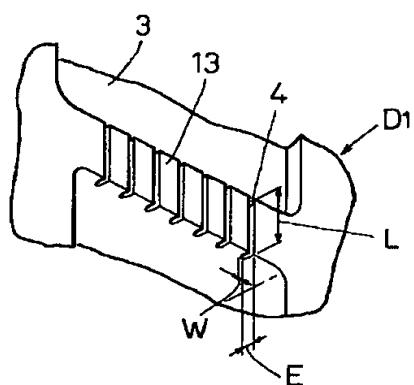
【図3】



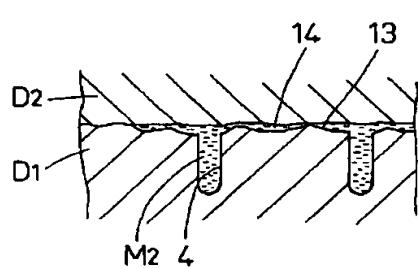
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

